

# ¿Por qué no hay Nobel en Matemáticas? Rencor u olvido

Juan Pazos Sierra

jpazos@fi.upm.es

Ódiame por piedad yo te lo pido,  
Ódiame sin medida ni clemencia.  
Odio quiero más que indiferencia  
Pues el rencor puede menos que el olvido.  
(Rafael de Otero López)

## 1. Estado de la cuestión

La inexistencia de premio Nobel en Matemáticas ha intrigado desde siempre a la comunidad científica y ha llevado a la creación de diversos premios que tratan de suplir su falta. En este artículo se analizan algunas de las causas que pudieron llevar a Nobel a tomar su decisión: ¿Olvido? ¿Odio a las matemáticas? ¿No las consideraba importantes? ¿Rencores personales? Por supuesto, la verdad solamente la conoce Alfred Nobel. Sin embargo, un análisis de su vida, su personalidad y sus relaciones personales arrojan luz sobre el asunto, de modo que, con probabilidad rayana en la certeza, la hipótesis más pausable es que la razón de ello fue el rencor.

## 2. Alfred Nobel y sus premios

Es prácticamente imposible entender por qué Nobel no creó un premio en matemáticas sin, previamente, conocer su biografía. Por eso se da aquí un brevísimo, pero pertinente, resumen biográfico extraído de Henrikson (Henrikson, 1938), Halasz (Halasz, 1959), Bergengren (Bergengren, 1962) y de la propia fundación Nobel (Nobel, 1962). Al considerar dichas biografías uno se encuentra que Alfred Bernhard Nobel nació en Estocolmo en 1833, el mismo año en que su padre, Immanuel, iba a la bancarrota. De salud frágil desde su na-



cimiento, sobrevivió gracias a las continuas atenciones y esmerados cuidados que le proporcionó su madre, de quien era el favorito entre los cuatro hijos que sobrevivieron. Su padre, ingeniero e inventor autodidacta, puso siempre sus propios intereses por encima de los de su familia. Cuando fracasaron sus negocios en Estocolmo, para escapar de la prisión, emigró a San Petersburgo, pasando por Finlandia. Varios años después, recuperó a su familia cuando la bonanza económica volvió a su lado, gracias a unos trabajos con explosivos militares para el gobierno ruso.

Alfred sólo había cursado dos años de la escuela formal de Estocolmo, donde obtuvo, sin embargo, las más altas calificaciones de su clase. En Rusia, él y sus hermanos fueron educados por tutores hasta que, con el final de la Guerra de Crimea en 1856, su padre experimentó su segunda bancarrota. Esta vez, con su mujer y su hijo menor, Emil, regresó a Suecia, dejando en Rusia a Alfred y a sus dos hermanos mayores, Robert y Ludvig. Alfred, entretanto, estudió química con un profesor ruso y obtuvo grandes conocimientos de ingeniería y de mecánica práctica en la fábrica de su padre. Y completó su formación con un viaje de estudios a París y una estancia de un año con Ericson, en EE.UU.

En 1861, Alfred estaba de vuelta en Suecia ayudando a su padre a producir un nuevo líquido explosivo, la nitroglicerina, en Helenborg, en las afueras de Estocolmo, que había sido obtenido, por primera vez, por el químico italiano Ascanio Sobrero. Dos años después, en 1863, fabricó y patentó la primera de sus grandes invenciones: “el detonador”, una cápsula explosiva, de fulminato de mercurio, que servía para hacer estallar la nitroglicerina. Ésta era inestable e insegura provocando continuos accidentes por explosiones no controladas. Una de ellas sobrevino en 1864 matando a cinco personas, entre ellas a su hermano pequeño Emil. Este percance animó a Alfred para trabajar en conseguir una forma de hacer la nitroglicerina más segura tanto en su producción como en su transporte y uso. Debido a su inestabilidad inherente, a la nitroglicerina podría describírsele mejor como “caprichosa”, hasta el punto de que si unas veces explotaba al rozarla con una pluma, otras se usaba y abusaba de ella de forma inapropiada; por ejemplo, para sacar brillo a las botas de cuero y para lubricar los ejes de los carruajes.

El punto de inflexión se produjo cuando, en 1866, saltó por los aires la planta de fabricación que Nobel había construido en Kruemmel, Alemania. Esto llevó a Alfred a intentar desesperadamente conseguir domesticar la nitroglicerina. Después de múltiples intentos infortunados o poco prácticos, la solución

vino, aunque él, “convincientemente”, lo negó, por casualidad. El hecho fue que un recipiente metálico, que contenía nitroglicerina, tenía una ranura y el líquido había empapado un material de relleno, entre las latas metálicas, compuesto de tierras de diatomeas (kieselguhr), un mineral poroso, ligero y barato muy extendido por el norte de Alemania. Al observar la mezcla pastosa producida por la gotera, Nobel se percató de que ese material podría ser prensado formando un sólido compacto que tenía el poder explosivo de la nitroglicerina y tan inofensivo, si no se le ponía un detonador, como el barro. Este nuevo explosivo recibió el nombre de dinamita. Posteriormente, en 1875, Nobel descubrió una gelatina explosiva como resultado de una mezcla de nitrocelulosa, más conocida como algodón pólvora y nitroglicerina, que tenía efectos “sinérgicos”, resultando ser más poderosa que cada componente por separado y más segura aún que la dinamita. A partir de este descubrimiento, en parte planeado y en parte serendípico (Roberts, 1989), su negocio de explosivos se extendió por todo el mundo, pues servía tanto para fines civiles como militares. Siendo éste el origen de su inmensa fortuna que, posteriormente, le llevaría a crear los premios más renombrados.

En 1888, a raíz de la muerte de su hermano Ludvig en Cannes, la prensa francesa se equivocó de nombre y Alfred Nobel pudo leer la noticia de su propia muerte y su obituario en forma de terrible y horrible epitafio: *Ha muerto el mercader de la muerte*. Muy probablemente, esta tremenda afirmación le impulsara a lavar su nombre creando sus premios y en especial el de la Paz. Aunque éste, como se verá más adelante, también debe su existencia a la influencia que sobre Nobel ejerció la baronesa von Suttner. Los demás, sin embargo, reflejan más bien los intereses de Alfred en su misántropa y misteriosa vida.

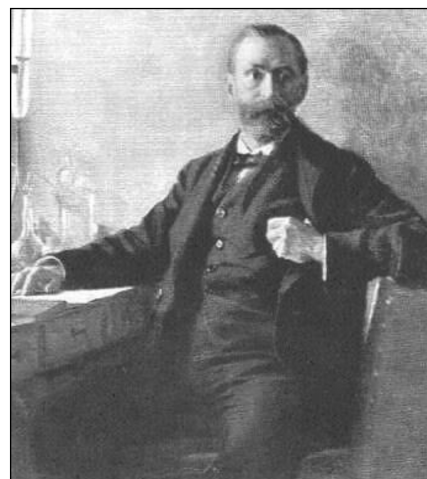


Figura 1. Nobel poco antes de redactar su testamento.

Nobel, que aparece en la figura 1 en una foto de la época, en otoño de 1895, invirtió dos meses en París donde confeccionó, él solo, los detalles de su testamento, que se convirtió en la base de la Fundación Nobel y de los premios (Crawford, 1984) (Nobel, 1962). Dicho testamento causó gran sorpresa entre amigos y allegados. La mayoría lo tomaron por loco y consideraron absurda su propuesta. Como lo hizo sin la ayuda de expertos, fueron necesarios varios años para poder implementarlo. Dicho testamento, fechado el 27-XI-1895 y abierto en Estocolmo el 30-XII-1896, decía así:

*La totalidad de lo que queda de mi fortuna quedará dispuesta del modo siguiente: el capital invertido en valores seguros por mis testamentarios constituirá un fondo cuyos intereses serán distribuidos cada año en forma de premios, entre aquellos que durante el año precedente hayan realizado el mayor beneficio a la humanidad.*

*Dichos intereses se dividirán en cinco partes iguales que serán repartidas de la siguiente manera: Una parte a la persona que haya hecho el descubrimiento o el invento más importante dentro del campo de la Física; una parte a la persona que haya hecho el descubrimiento o mejora más importante dentro de la Química; una parte a la persona que haya hecho el descubrimiento más importante dentro del campo de la Fisiología y la Medicina; una parte a la persona que haya producido la obra más sobresaliente de tendencia idealista dentro del campo de la Literatura; una parte a la persona que haya trabajado más y mejor a favor de la fraternidad entre las naciones, la abolición o reducción de los ejércitos existentes y la celebración y promoción de procesos de paz.*

*Los premios para la Física y la Química serán otorgados por la Academia Sueca de Ciencias; el de Fisiología y Medicina será concedido por el Instituto Karolinska de Estocolmo; el de Literatura por la Academia de Estocolmo; y el de los defensores de la Paz, por un comité formado por cinco personas elegidas por el Storting (Parlamento) noruego. Es mi expreso deseo que, al otorgar estos premios, no se tenga en consideración la nacionalidad de los candidatos, sino que sean lo más merecedores los que reciban el premio sean escandinavos o no.*

De este testamento, cabe destacar, para lo que aquí concierne, varias cosas. Una, de no haberlos instituido, Alfred Nobel hubiera sido un firme candidato a uno o más premios Nobel, lo que por otra parte explica la existencia de los mismos. En efecto, la dinamita fue sólo una de las más de trescientas patentes que Nobel registró a lo largo de su vida, alguna de las

cuales afectaron a distintos campos del saber. Por ejemplo, el Trinitrín o Trinitrón, medicamento eficazísimo para superar cierto tipo de ataques cardíacos, está basado en el mismo componente que la dinamita. En química, además de la dinamita, Nobel descubrió el algodón pólvora, tan decisivo en la construcción de grandes obras públicas antes de la aparición de las tuneladoras. Y, en literatura, además de sus pinitos poéticos dedicados, como se comentará más adelante, a su primer amor, Nobel, en algún momento de su vida al menos, tuvo el sueño y la ambición de convertirse en un gran escritor, su verdadera e inalcanzada meta. De hecho, dejó una obra de teatro, titulada “Némesis”, que era una tragedia en prosa en cuatro actos, sobre Beatriz Cenci, la heroína romana. Pieza, por otra parte, subida de tono que a sus deudos les pareció escandalosa hasta el punto de que destruyeron todos los ejemplares a excepción de tres. Uno de ellos sirvió para que en el año 2003 se publicara por primera vez en Suecia una edición bilingüe sueco-esperanto. Con todo, la creación de este premio tenía una segunda motivación Bertha von Suttner era una gran escritora y de gran éxito, y para afinar más se proponía que se otorgará a la obra más sobresaliente de **tendencia idealista**... Von Suttner ya había escrito “Adiós a las Armas”.

Dos, al premio Nobel de la Paz, sólo le faltaba poner, como se verá más adelante, nombre y apellidos. Naturalmente éstos no podrían ser otros que Bertha Kinsky o von Suttner. Recuérdese lo que decía expresamente el testamento en relación con este premio: *a la persona que haya trabajado más o mejor a favor de la fraternidad de las naciones, la abolición o reducción de los ejércitos existentes y la celebración y promoción de procesos de paz*. En esto último, de nuevo Bertha Kinsky difícilmente tenía paragón.

Tres. Como Bertha von Suttner era austríaca y para que no hubiera dudas, expresamente se decía que los candidatos no tenían por qué ser escandinavos, ¡verde y con asas!

Cuatro. Dichas recompensas, que recibieron en honor del donante de las rentas que las permitían el nombre de premios Nobel, se otorgaron por primera vez en 1901. Posteriormente, en 1969, el Banco Central de Suecia proporcionó los fondos para que, en memoria de Alfred Nobel, se diera un premio a los trabajos más relevantes en ciencias económicas, premio que, sin embargo, los “herederos” de Nobel no reconocen.

Finalmente, de las matemáticas ni rastro.

A pesar de todo y seguramente, en sentido “adverbial”, en contra del sentimiento de su patrocini-

nador, los Nobel, sobre todo los correspondientes a literatura, economía y la paz, no están exentos de polémica. Recuérdese a este respecto, los otorgados a Theodore Roosevelt, Neil Chamberlain, Arafat y Rabin, Kissinger y Lê Duc Tho, en el apartado de la paz. O la reprobación que supuso la concesión en 2002 del premio de economía a Vernon L. Smith, defensor de la desregulación y el libre mercado. O, también en el apartado de la paz, la concesión, a título personal, del premio al ex secretario general de Naciones Unidas, Kofi Annan, coincidentalmente, casado con una sueca. Pero peor es, si cabe, el escándalo que se montó en 2003 con la concesión del premio de fisiología y medicina a Paul Lauterbur y Peter Mansfield por “sus descubrimientos en resonancia magnética”, en detrimento de Raymond Damanian, quien había generado previamente un juicio sobre el asunto. Telegráficamente, las cosas fueron como sigue. En 1969, Damanian tuvo la idea de escanear el cuerpo humano con resonancia magnética contra la opinión de muchos y, desde luego, sin que Lauterbur pensara en aplicar dicha resonancia a la medicina. Posteriormente, Damanian tuvo que defender ante los tribunales esa prioridad frente al argumento que utilizó General Electric de que era Lauterbur el inventor de la resonancia magnética. La Corte Superior de los EE.UU. sentenció que le correspondía a Damanian la invención original de las máquinas de resonancia magnética. Y una patente asegura dicha invención. Lamentablemente, el premio sigue en manos de quien no debería estar, al menos sin Damanian.

Escándalos aparte, y yendo al tema principal de este trabajo, ¿cuál fue, si la hubo, la razón de que un científico como Alfred Nobel, químico de estudios y profesión, buen alumno en matemáticas, ignorara las matemáticas en sus premios? ¿Tal vez un olvido? ¿Quizá, como sucede en tantos casos, una animadversión hacia ellas producida por una frustración en su aprendizaje? ... ¿cuál fue la verdadera razón?

### 3. Los hechos

#### Hecho 1

Desde luego, Nobel fue un industrial de éxito. Ahora bien, dada su formación científico-técnica, tanto formal en la escuela de Estocolmo, de niño y adolescente, como después mediante tutores o por el ejercicio profesional, esto es, empírica y experimentalmente, en ingeniería y mecánica práctica, conocía, ciertamente, el valor e interés de las matemáticas. Sus

calificaciones fueron las más altas de la clase, incluidas, naturalmente, las matemáticas. Es decir, Nobel, por su excelente formación, su experiencia profesional, y su nivel cultural, era consciente de la importancia de la matemática, tanto como soporte de las ciencias empíricas, y en particular de la química y la mecánica, como en la vida cotidiana; cálculos aritméticos, proporciones, reglas de tres, etc. Más aún, es factible que dada su formación conociera la “armonía” preestablecida entre ella, la matemática, y la naturaleza.

En efecto, desde que Galileo lo explicitó en su obra “Il Saggiatori”; es decir, El Ensayador (Galilei, 1623), todos los científicos aceptan, como cuestión de hecho, la “armonía preestablecida” entre el conocimiento, epistemológico de la naturaleza y la matemática. Para decir todo, Galileo tuvo predecesores de su planteamiento y, por supuesto, seguidores corroboradores del mismo. En efecto, Roger Bacon, al respecto, escribió en la parte 4 de su “Distinctia Prima”, capítulo 1 de su “Obra Magna” (Bacon, 1928), que la matemática es la llave y puerta de la ciencia, en sus términos: *Et harum scientiarum porta et clavis est Mathematica*. De un modo similar, Leonardo da Vinci decía: *Nessuna humana investigazione si poi dimandara vera scienza sèssa non passa por le matematiche dimonstrazione* (Da Vinci, 1987); esto es, *ninguna investigación humana puede calificarse de verdadera ciencia si no pasa por la demostración matemática*.

Pero mucho antes, Pitágoras y sus seguidores, los “pitagóricos”, consideraron como núcleo de su “dogma” a los números naturales. Éstos constituían la esencia del Universo, de todas las cosas y de cada una de ellas, tanto en matemáticas como en física y en las ciencias experimentales o la religión. El cosmos se explicaba en términos de “arithmós”; es decir, era expresión de propiedades intrínsecas de los números naturales y sus razones. Para Pitágoras “mathemata” es lo que se aprende, lo que se conoce. De hecho, como ciencia teórica, la matemática es un invento pitagórico, hasta el punto que los miembros de su comunidad eran de dos tipos, “matemáticos” o “conocedores”, y “akusmáticos” o “auditores”; o sea, “oyentes”. Más no se puede decir en menos palabras.

Platón fue más allá en un doble sentido. Por una parte, prohibiendo la entrada en la Academia a todo aquel que no supiera de Geometría, mediante una inscripción que aparecía en el frontispicio de la misma y que decía: *ΑΓΕΩΜΕΤΗΤΗΤΟΣ ΜΗΔΕΙΣΕΙΣΙΤΩ*. Por otra, y de más trascendencia futura, haciendo suyo y divulgando el después llamado por Boecio, “Quadrivium”, propuesto por el pitagórico Arquitas de Tarento. Era el “quadrivium” el conjunto de las cuatro cien-

cias o artes, o vías: “aritmética, geometría, música” y “astronomía”. Vías que servían de preliminar o prope-  
deútica para alcanzar la filosofía, la ciencia de las pri-  
meras causas o principios. Según Arquitas, la “aritmé-  
tica” estudia los números en reposo; la “geometría” las  
magnitudes en reposo; la “música”, los números en  
movimiento; y, por último, pero no de último, la  
“astronomía”, que estudia las magnitudes en mo-  
vimiento. En resumen, si se usa una tabla de doble  
entrada, una para reposo y movimiento y otra para  
números y magnitudes, el “quadrivium” quedaría  
como se muestra en la tabla 1.

	NÚMEROS	MAGNITUDES
REPOSO	Aritmética	Geometría
MOVIMIENTO	Música	Astronomía

Tabla 1. El “Quadrivium” respecto a dos características:  
Continuo versus discreto, estático versus dinámico.

Platón, epistemológicamente, creía en el cono-  
cimiento como reminiscencia. Es decir, para él todo  
conocer es recordar, despertar aquello que está en los  
seres humanos y que ya han visto en otra vida previa.  
Como los pitagóricos, de quienes tomó muchas de  
sus ideas, ¿plagió?, Platón, en sus últimos diálogos,  
concretamente en el Filebo y el Timeo (Platón, 1992)  
tiende a ligar matemáticas y teología, hasta el punto  
de entender que el intelecto divino está constante-  
mente entregado a la geometría, la matemática de la  
época, y que el cuerpo y el alma del universo están  
constituidos matemáticamente. Para él, las matemá-  
ticas están dotadas de un carácter de necesidad divina,  
lo que sintetizó en la máxima *Dios siempre hace geo-  
metría*. Al menos, eso es lo que le atribuyó Plutarco  
en “Quaestiones Convivium”, como respuesta a la  
pregunta de uno de sus discípulos: ¿Qué hace Dios?

Aristóteles, en su Metafísica (A. 985b 23 – 986b08)  
(Aristóteles, 1994), dijo sobre los pitagóricos y los  
números lo siguiente [...] creyeron que los principios  
de las matemáticas eran los principios de todas las  
cosas [...] supusieron que las cosas existentes son  
números pero no números que existen aparte, sino que  
las cosas están realmente compuestas de números; es  
decir, los elementos de los números son los elementos  
de todos los seres existentes y la totalidad del cosmos  
es armonía y números. [...] Es evidente que los pitagó-  
ricos creen también que el número no sólo es el princi-  
pio material de las cosas sino también el que constitu-  
ye sus modificaciones y estados permanentes [...].

Y volviendo a Galileo, éste señaló que los secretos  
de la naturaleza estaban escritos en el lenguaje de la

matemática, resumido en italiano: *é scritto in lingua  
matematica: e i caratteri son triangoli, cerchi ed altre  
figure geometriche*. Dicho en sus términos, traducido  
y aumentado: *La filosofía está escrita en este vasto  
libro que continuamente se muestra a nuestros ojos  
(me refiero al Universo), el cual, sin embargo, no se  
puede entender si no se ha aprendido a comprender  
su lengua y a conocer el alfabeto en que está escrito.  
Y está escrito en el lenguaje de las matemáticas, sien-  
do sus caracteres triángulos, círculos y otras figuras  
geométricas, sin las cuales es imposible entender por  
sola palabra: sin ellas sólo se conseguiría vagar por  
oscuros laberintos* (Galilei, 1623).

Abundando más en esta cuestión, el padre de la  
teoría electromagnética, James Clerk Maxwell en la  
Conferencia Inaugural del King’s College de Londres,  
con la que tomó posesión de su cátedra, publicada  
póstumamente, en 1979 (Domb, 1979), fue el más  
contundente al respecto, cuando lacónicamente dijo:  
*No podemos expresar hechos físicos salvo en forma  
matemática*. Pero ahí no queda la cosa, Konrad Knopp  
(1882 – 1957) en la lección inaugural del curso de la  
Universidad de Tübingen, en 1927, dijo: *La matemá-  
tica es la base de todo el conocimiento y el contenedor  
de toda la alta cultura*. Más aún, Einstein, acerca de  
esta cuestión, señaló: *Nuestra experiencia nos justifica  
en la confianza de que la naturaleza es concreción de  
las ideas matemáticas más sencillas* (Gardner, 1983).  
Sin embargo, quien mejor expresó esa adecuación fue  
el premio Nobel de Física húngaro Jéno Pál, o, en su  
traducción al inglés, Eugene Paul, Wigner (1902 –  
1995), quien tanto hizo para formular la teoría mate-  
mática de la simetría y aplicarla a problemas físicos.  
Estas fueron sus palabras (Wigner, 1960): *El milagro  
de la idoneidad de la matemática para la formulación  
de las leyes físicas es un don maravilloso que no com-  
prendemos ni merecemos*. Y, en otro momento, aña-  
dió: *El lenguaje de las matemáticas se revela formida-  
blemente efectivo en las ciencias naturales [...].  
Deberíamos estar agradecidos por ello, y esperamos  
que su validez no sólo persista en las investigaciones  
futuras, sino que se extienda, para bien o para mal,  
hasta nuestro ocio, e incluso también a nuestro pesar,  
acaso con amplias ramas del aprendizaje*.

Naturalmente, Nobel cuando creó sus premios  
desconocía las opiniones de Einstein y Wigner, pues  
fueron emitidas después de su muerte. Sin embargo,  
es muy probable que sí conociera alguna o la mayo-  
ría de las publicadas antes de su muerte; en especial  
las de Galileo y Leonardo. Todo ello lleva a desechar  
la hipótesis del desprecio y, o, minusvaloración de  
Nobel por la matemática, basándose en su poca utili-  
dad y más la hipótesis de la animadversión y el recha-

zo a las matemáticas por dificultades con las mismas. Antes al contrario, lo plausible es, justamente, lo contrario; es decir, Nobel tenía a las matemáticas en alta estima. No así, como se verá a continuación, a alguno de sus practicantes.

## Hecho 2

Nobel no sólo conocía la existencia de la matemática y su importancia, tanto para la ciencia como para la vida común y corriente, sino que, para su pesar, conocía a los matemáticos. Dos de ellos, Gösta Magnus Mittag-Leffler, cuya “imagen” se muestra en la figura 2, y Sofia Vasilievna Korvin-Krukobski Kovalsky, de quien se hablará más adelante, y ésta es la tesis que aquí se mantiene, tuvieron mucho que ver con la inexistencia de un premio Nobel en matemáticas. Si a esto se añade la evidencia de que las áreas que se eligieron para conceder los premios reflejan una categorización concienzuda y muy meditada, hace que la hipótesis del olvido carezca de todo fundamento. En este sentido, no se sostiene la afirmación de Garding y Hormander (Garding, 1895) de que Mittag-Leffler y Nobel tenían poca relación entre sí, máxime cuando añaden: *The true answer to the question (of the title) is that, for natural reasons, the thought of a prize in mathematics never entered Nobel's mind*. La cuestión es ¿por qué no estaba en la mente de Nobel?, ¿cuáles son esas razones naturales? Por otra parte, y como se probará en el hecho 4, Nobel y Mittag-Leffler sí tuvieron relaciones, aunque malas, entre ellos. Lo mismo cabe decir de Nobel y Sofia Kovalsky.

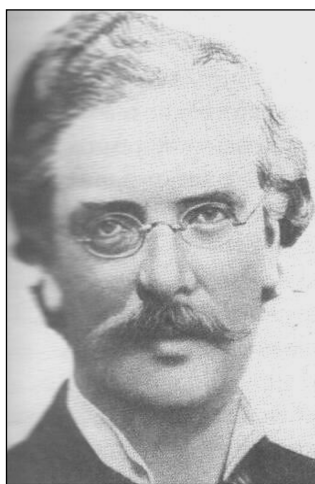


Figura 2. Gösta Mittag-Leffler cuando accedió a rector de la “Stockholm Hogskola”.

Hay dos hechos relevantes respecto a las menos que buenas relaciones entre Nobel y Mittag-Leffler. El primero es que, al final de la vida de Nobel, Mittag-Leffler

estuvo implicado en las relaciones “diplomáticas” para intentar persuadir a Nobel para que dejara una parte sustancial de su fortuna a la Hogskola. El caso es que Nobel dejó a la Hogskola y a Mittag-Leffler con un palmo de narices y creó los premios de su nombre. El segundo, y aún si cabe más significativo, es que no sólo se crearon los premios con el esperado legado a la Hogskola, sino que ésta y su sucesora, la Universidad de Estocolmo, no tienen arte ni parte en la concesión de los mismos. Sobre esta cuestión es muy interesante considerar el estudio de Elisabeth Crawford (Crawford, 1984) acerca de los comienzos de la Fundación Nobel. En él se señala que los dos rivales académicos de Mittag-Leffler en la administración de la Hogskola, Pettersson y Arrbenius al hacerse público que Nobel no contaba en absoluto con la Hogskola lo achacaron a la antipatía de Nobel hacia Mittag-Leffler. Pettersson fue más allá y lo denominó el *estruendoso fracaso Nobel*. Por si esto no fuera suficiente, la hermana Mary Thomas á Kempis descubrió, en los archivos de Raymond Clair Archibald en la Universidad de Brown, una carta que publicó en “The Mathematics Teacher” (Thomas á Kempis, 1966) y que aquí se muestra en la figura 3. Archibald, según cuenta la carta, había visitado a Mittag-Leffler y parece ser según le dijo Mittag-Leffler, que el “olvido” de Nobel de las matemáticas, en sus premios, era debido a un distanciamiento entre ambos. Lo que no dice es la causa.

Una versión, por cierto sueca (Even, 1985), de la historia, culpa a Mittag-Leffler de la inexistencia del premio. De acuerdo con dicha versión edulcorada, Mittag-Leffler, en el proceso de acumular su propia riqueza, antagonizó con Nobel. Y éste, temiendo que su “contrincante”, líder de la matemática sueca, pudiera ganar el Nobel en Matemáticas, rehusó instituir dicho premio. Esta versión fue criticada en el artículo, ya citado, de Garding y Hormander (Garding, 1985).

Incluso muerto Nobel prosiguió esta mala relación, pues, como lo señaló P. Nabonnand (Nabonnand, 1999), durante años Mittag-Leffler intentó varias veces persuadir al Comité del Premio Nobel para que le concedieran ese premio a Poincaré en el epígrafe de la física. Sin embargo, como sus relaciones no habían sido buenas con su creador, sino todo lo contrario, no tuvo éxito. De hecho, entre 1904 y 1909, Poincaré fue nominado varias veces para el premio Nobel de Física a iniciativa de Darboux. Posteriormente, en 1910, Mittag-Leffler organizó otro intento, aconsejando a los nominadores, Appell, Darboux y Fredholm, que evitasen “las matemáticas y sólo se refirieran a la teoría pura” porque, “como los que son sólo experimentadores, los miembros del comité Nobel para la física se sienten aterrorizados por las matemáticas”. Luego Mittag-Leffler

envió una circular a los miembros de la comunidad física pidiéndoles que nominasen a Poincaré para el premio Nobel, y treinta y cuatro de ellos lo hicieron, pero no fue suficiente, pues el premio fue, sin embargo, para Van der Waals. Entre los que no apoyaron la candidatura de Poincaré estaba Rutherford porque pensaba que Poincaré no era físico en grado suficiente.

### Hecho 3

Tal vez Nobel decidiera no crear un premio para las matemáticas por la sencilla razón de que ya se habían creado con anterioridad otros en ese dominio. Es decir, por la existencia de unos premios previos en matemáticas. Considérese, con más detalle, este punto. A raíz del impulso que la matemática francesa Sophie Germain (que dada la discriminación sexual de la época durante mucho tiempo escribió sus trabajos matemáticos bajo el seudónimo de Monsieur Le

Blanc) dio a la demostración del último o gran teorema de Fermat, que de ambas formas se conoce, la Academia Francesa de las Ciencias instituyó una serie de premios. Entre ellos una medalla de oro y tres mil francos, para quien acabara con el misterio que implicaba dicho teorema. Con lo que, además del prestigio que dicha demostración implicaba, su solucionador recibía una considerable suma pecuniaria. Dicho premio, que fue convocado por primera vez en 1853, fue prorrogado hasta 1856 y anulado un año más tarde, en 1857, a raíz de un informe del gran y prolífico matemático francés Augustin Louis Cauchy en el que constataba que nadie había conseguido desvelar el misterio. Sin embargo, en dicho informe se proponía, dado el avance que había significado para la solución del enigma su trabajo, que la medalla se le entregara al matemático alemán Ernst Eduard Kummer. En fin, que dicho premio se había cancelado cuarenta años antes de que Nobel dictara su testamento. En consecuencia, éste no podía ser el motivo.

*The 700th anniversary celebration of the University of Padua was also in 1922, but the invitations were sent out so late, about the only American representatives appearing were those already in Europe. I was named as a delegate both from Brown and Mount Allison Universities. On every chief delegate the university conferred the honorary degree of "Doctor of the University of Padua". Not having had any previous warning I was called upon to come forward. Since no Americans had gowns with them it was amusing to read in the Italian news papers about the extent to which Americana carried their democratic ideas - that even on such a great and solemn occasion as this no such trappings as gowns were to be part of their attire.*

*Later in this trip I paid my first visit to Stockholm, Sweden, in order to spend some days at Djorsholm, a few miles outside Stockholm where, on a beautiful estate near a stretch of salt water was situated one of the finest libraries of Europe. It had been the home of the distinguished mathematician Mittag-Leffler, but he and his wife had deeded the property to the Academy Sciences of Sweden. After his wife's death he continued to live there as the Academy's representative since he was the leading mathematician of Sweden and outstanding among those of the world.*

*At one time he was a man of great wealth and it was said that in accumulating his fortune he antagonized many people, and in particular Alfred Nobel who founded those five great prizes for annual award: for the best work in Physics, Chemistry, Physiology or Medicine, for Idealistic Literary Work, and for the Cause of Universal Peace. Mathematics was excluded from consideration for a prize because Nobel was informed that it was possible that Mittag-Leffler might in some year win the prize.*

*For a week I out from Stockholm to Djorsholm each morning, worked in the library until evening and then dined with Mittag-Leffler. He was a most fascinating conversationalist, and since he had lost his fortune through a secretary given power-of-attorney during an illness, appeals were annually made for grants from the Swedish government. Much to my surprise Mittag-Leffler asked me to send to the Swedish Government a statement regarding the importance of his work past and present. Whatever the reason may have been, the following grant was larger than ever before, and I was requested to perform a similar service in the following year.*

Figura 3. Carta de R. C. Archibald sobre Mittag-Leffler y Nobel.



Por otra parte, dicho galardón era lo suficientemente específico, sólo para quien demostrara la verdad o falsedad del teorema planteado alrededor de 1637 por Fermat, que no interfería en la existencia de un premio más general, como el Nobel.

Lo mismo cabe decir para el premio que, en 1887, estableció el rey Óscar de Suecia, patria de Nobel, para aquel que diera una respuesta a la cuestión fundamental en astronomía y, en general en matemáticas, siguiente: ¿Es estable el Sistema Solar? Cuestión que hoy se considera, fue decisiva para el desarrollo de la física-matemática y la, tan en boga actualmente, teoría del Caos. El premio, dotado con 2.500 coronas, le fue concedido al gran matemático francés Henri Poincaré, quien, en 1890, presentó una memoria de 270 páginas titulada “El problema de los tres cuerpos y las ecuaciones de la dinámica” (Poincaré, 1953), en la que pretendía resolver la cuestión y así lo creyeron los asesores del rey al darle el premio. Sin embargo, la cosa no resultó ser tan sencilla, puesto que la pregunta tiene varias interpretaciones, lo que no sólo afecta a la corrección de la respuesta, sino, y lo que es peor, a la racionalidad de la propia pregunta. De hecho, la respuesta definitiva vino del brazo de un matemático que, a la sazón, trabajaba en la Oficina de Longitudes de París, Jaques Laskar, respuesta que, como lo señaló Ian Stewart (Stewart, 2001), probablemente no le hubiera gustado al rey Óscar. En efecto, al contrario de lo postulado por Poincaré, Laskar demostró que el Sistema Solar es inestable y que en unos cinco mil millones de años Marte se acercaría tanto a la Tierra que habría una posibilidad real de colisión. Claro que, como diría el “burlador” de Sevilla, luego “D. Juan Tenorio” (Molina, 1991): *¡Qué largo me lo fiáis!* En todo caso, y de nuevo, el premio era específico y se otorgó antes de que Nobel hiciera testamento.

## Hecho 4

La razón real únicamente la supo verdaderamente el propio Nobel, y se llevó el secreto con él. Quien no es Nobel lo único que puede hacer es una labor de análisis histórico de la vida del personaje y su relación con otros, tratando de descubrir indicios y pruebas que lleven a alguna conclusión acerca de la sorprendente ausencia de premio Nobel en matemáticas. Y esto es lo que se va a hacer en este punto. Este(os) hecho(s) tiene(n) que ver con la idiosincrasia, salud, forma de ser y, sobre todo, relaciones personales del creador de los premios.

Nobel, cuya vida estuvo marcada por la mala salud, tragedias, soledad y depresión, cuando se convirtió en inmensamente rico continuó siendo un

misántropo solitario excéntrico. En los últimos años de su vida, Nobel padeció varios ataques cardíacos y sufría frecuentemente de angina de pecho. Poco antes de su muerte, escribía en una carta: *Suena como una ironía del destino que se me ordenase tomar nitroglicerina. Ellos la llaman trinitrón para no asustar a los farmacéuticos ni al público.* En sus dos últimos años mejoró de su depresión. A ello contribuyó, tal vez, el haber roto con Sofie Hess, el sentirse tranquilo en su casa de San Remo y la adquisición de la planta de Bofors en Suecia. En ella, habilitó cuartos privados en una casa señorial adyacente y un laboratorio para sus experimentos. Finalmente, también pudo influir el haber encontrado un nuevo joven asistente digno de su confianza, Ragnar Solhman, que más tarde fue su albacea testamentario.

Nobel, a quien Víctor Hugo calificó como el vagabundo más rico de Europa, nunca se casó y en el momento de su muerte, en 1896 en San Remo, poco se sabía de las relaciones con otra mujer que no fuese su madre. Esto originó rumores de que era homosexual. La evidencia de lo contrario viene de una revelación de más de cincuenta años después, que sacaba a la luz la existencia de otras “tres” mujeres importantes en su vida. La información, especialmente acerca de la recién citada Sofie Hess, fue conservada en secreto en los archivos de la Fundación Nobel hasta 1950, por respeto a personas por entonces vivas. ¿Quiénes fueron esas “tres” mujeres?

La primera, fue una chica que Nobel encontró en París cuando él sólo contaba dieciocho años, y a la que escribió un poema. En él se habla de una chica *bueno y bonita* que le correspondió y le dio su amor, cuya vida, hasta entonces, había sido *como un aburrido desierto*, y, por ello, una gran felicidad tal que llegaron a ser *un cielo el uno para el otro*. Su repentina y prematura muerte le produjo su primera amarga desilusión amorosa, y parece que marcó para siempre su vida. Pues ya se sabe, y como dice una popular canción gallega, *os amoriños primeiros son moi malos de esquecer*; o sea, el primer amor es inolvidable.

En 1876, a los 43 años de edad, Nobel, cuya foto de esa época se muestra en la figura 4, colocó un anuncio en un periódico de Viena en el que se decía: *Caballero mayor, rico y muy educado, busca dama de edad madura, con conocimientos de idiomas, como secretaria y “gobernanta de casa”.* Después de anunciar su necesidad, fue respondido por la joven Bertha Sophie, Felicita, condesa Kinsky von Chinitz und Tettau, nacida el 9 de junio de 1843 en el palacio Kinsky en la plaza de la Ciudad Vieja de Praga. Hija póstuma del conde Franz Kinsky, mariscal de campo, y de Sophie von Körner, pariente del poeta Joseph von





Figura 4. Nobel a los 43 años.

Körner y descendiente del heroico soldado y poeta Karl Körner. Al morir su madre, al ser de origen burgés, tuvieron que abandonar el título a favor de familiares de su esposo. Bertha, cuya fotografía se muestra en la figura 5, era una prudente y encantadora joven de una noble, pero venida a menos, familia austriaca. Bertha era bonita, inteligente, con clase, preparada, con talento para la música y facilidad para los idiomas; es decir, todas las cualidades que atraían al tímido y reticente Alfred. Aunque nadie duda de que Nobel no tuviera, “a priori”, aspiraciones románticas en la contratación de una secretaria, ante ese mirlo blanco, casi inmediatamente, sucumbió a su hechizo y le preguntó si su corazón estaba libre (Roberts, 1989). Ella respondió que no lo estaba, como así era. De hecho, estaba enamorada de un joven aristócrata de Viena, Arthur von Suttner, cuya familia se oponía al matrimonio, y ésa era la razón por la que se había presentado al puesto ofrecido por Nobel. Naturalmente, esto desilusionó a Nobel pero no fue obstáculo para que su breve contacto fuese el



Figura 5. Fotografía de Bertha Kinsky.

inicio de una larga y sincera amistad. Poco tiempo después, Bertha regresó a Austria y se casó secretamente con su amado y se trasladó a Tblisi, Georgia, donde permaneció hasta que la familia von Suttner llegó a aceptar el matrimonio y reconciliarse con ella.

Bertha Kinsky, ahora von Suttner, se convirtió, años después, en una ferviente partidaria de la paz internacional. Fue el poeta Alfonso Daudet quien la introdujo en el movimiento pacifista, inspirado por Víctor Hugo, Blanqui y Proudhon, entre otros. Como resultado de su adscripción al pacifismo, Bertha escribió, en 1889, su novela titulada “Die Waffen nieder!” (¡Abajo las Armas!), que se convirtió en un “best seller” y fue enardecido por los grandes visionarios europeos, entre los que se encontraba nada menos que León Tolstoi. Éste llegó a afirmar que la influencia de este libro en el movimiento pacifista era comparable al de la escritora americana Harriet Beecher Stowe, “La Cabaña del Tío Tom”, en lo concerniente al movimiento antiesclavitud.

Después del espectacular éxito de su libro, Bertha se dedicó, en cuerpo y alma, a la causa pacifista. En 1891 fundó la Organización Pacifista Austriaca. Junto con el periodista Alfred Hermann Fried lanzó una revista mensual cuya cabecera era el título del libro. Ella, también tomó parte en el Congreso Internacional de la Paz, celebrado en Roma. En 1892, invitó a Nobel a que se le uniera en el Congreso Suizo por la Paz, que ella había organizado y él había patrocinado económicamente. Y si bien formalmente declinó la invitación, él, aunque de incógnito, asistió al Congreso. Nobel, al menos aparentemente y tal vez por complacer a su admirada, compartía ese interés y fin, pero difería totalmente en los medios para conseguirlo. Él estaba seguro de, con su poderoso explosivo, prevenir la guerra. De hecho, era un acérrimo defensor de la teoría del equilibrio del terror. La argumentación que dio para declinar la invitación lo confirma (Sohlman, 1929): *Mis fábricas podrían terminar con la guerra antes que tus congresos. El día que dos cuerpos armados sean capaces de destrozarse entre sí en un segundo, todas las naciones civilizadas se retraerán de la guerra y disolverán sus ejércitos.* Con todo, Nobel mantuvo una correspondencia constante con Bertha y ella, sin duda, tuvo una más que notable influencia sobre él, que quedó patente en el establecimiento del premio Nobel de la Paz que, coincidentalmente, ella consiguió en 1905 (Pauli, 1942). Fue la primera mujer en conseguirlo, por su activismo pacifista.

Hay evidencia documental acerca de la insistencia e influencia que Bertha ejerció sobre Nobel para que estableciera un premio para la paz. Si para muestra basta un botón, ahí va el siguiente. Sólo una semana

antes de que el empresario e inventor sueco muriera en 1816, ella le escribió: *También esto es lo que te pido, mis manos se unen en súplica para que nunca nos retires tu apoyo... nunca, ni siquiera después de la muerte que a todos nos ha de llegar*. Ella, naturalmente, en ese momento ignoraba el contenido del testamento de Nobel y la creación de los premios, incluido el de la paz. Él, por su parte, refiriéndose a ella escribió una vez: *Una amazona que tan valientemente cabalga guerra sobre guerra*. En la correspondencia entre ambos, se ve claramente que él consideraba fútil que el premio se otorgase a quien hiciese esfuerzos por el desarme. Él proponía recompensar los esfuerzos en el arbitraje de conflictos que causaban las guerras.

Lo que no se dice de los Nobel de la Paz es que, por una parte, su fundación además de estar invirtiendo en 85 empresas suecas y 49 de otros países, también está en la Bofors, uno de los más importantes consorcios de armas del mundo. Y, por otra, su director hasta 1992, Stig Ramel, era asesor del consorcio norteamericano Rockwell que, entre otras actividades, fabrica superbombarderos y sistemas de encendido de misiles nucleares. Claro que esto, aunque incongruente con el premio Nobel de la Paz, es muy coherente con su fundador, pues, como ya se ha dicho, Nobel era un acérrimo defensor de la teoría del equilibrio por el terror o, tal vez, del *si vic pacis para bellum*; o sea, si quieres paz, prepara la guerra. Éste es un caso más de cómo la hipocresía es el punto donde el mal rinde tributo al bien.

Poco tiempo después de que Bertha dejara París, irrumpió en la vida de Nobel una tercera mujer, sin duda su mayor desengaño, y probablemente su mayor pasión. Así es la vida. En el otoño de 1876, Nobel fue a una tienda de flores en un centro de salud de Austria a comprar un ramo para la esposa de un conocido hombre de negocios que era su huésped. Allí se encontró a Sofie Hess, una pequeña belleza de veinte años procedente de una familia de clase obrera de Viena. Su abundante correspondencia y otros documentos, hechos públicos en 1950, que el autor ha revisado exhaustiva y cuidadosamente en los archivos Nobel de Estocolmo (Nobel Foundation (a) y (b)) muestran la rara historia “amorosa” entre el inteligente, cultivado y disciplinado hombre rico que quería tranquilidad en un hogar confortable, y la maleducada, liberada, indisciplinada y encantadora joven que sólo quería disfrutar de la vida hasta la saciedad. Nobel le proporcionó un vistoso apartamento en París y, más tarde, una villa en Ischl, cerca de Viena, pero, por culpa de sus múltiples viajes de negocios, la dejaba sola durante demasiado tiempo. Aunque en opinión del autor, esto es irrelevante, pues, como dice un conocido refrán en español

tanto de América como de la península, “el que sale barrigón es al nudo que lo fajen”.

Ese “arreglo” estaba condenado al fracaso. Sin embargo, pasaron dieciocho años con algunos períodos de “felicidad” antes de terminar como estaba previsto. Nobel, como Pigmalión, intentó crear una mujer inteligente y culta al margen de un amor placentero y desvergonzado, pero sin éxito. Todo terminó cuando Sofie le comunicó a Nobel que estaba esperando un hijo de un joven oficial húngaro. Entonces Nobel abandonó sus esfuerzos por reformar a Sofie y decidió no volver a verla. Antes puso a su disposición una abundante renta vitalicia. Sofie se casó pero no vivió con su oficial húngaro, pero, cosas de la vida nada insólitas, ambos trataron de extorsionar a Nobel hasta su muerte, en 1896. Incluso entonces no estuvo satisfecha y amenazó con vender los derechos de publicación de las 216 cartas que Nobel le dirigió si no recibía más dinero que el que prescribía el testamento. Finalmente, se llegó a un acuerdo con el que la Fundación recuperó dichas cartas. Pero antes de este final poco amistoso, durante su relación con Nobel, Madame Sofie se entregó en brazos de los jóvenes pretendientes asiduos a los centros de moda de Europa. Entre ellos, parece ser, pero el autor no consiguió probarlo fehacientemente, que se encontraba el atractivo, donjuán y extraordinariamente bien relacionado matemático sueco Gösta Magnus Mittag-Leffler (1846-1927). Éste había hecho aportaciones importantes a la teoría de las funciones elípticas, una de las líneas que llevó a la demostración del último teorema de Fermat; y fue uno de los primeros matemáticos que dio soporte a la teoría de conjuntos de Cantor. Esto, si finalmente se corrobora, fue una de las causas, pero no la única, como se verá a continuación, que provocó un odio, desde luego visceral y, tal vez, “natural”, de Nobel hacia Mittag-Leffler.

Sin embargo, el autor, a la vista de las cartas entre Mittag-Leffler y Sofie Hess, está en condiciones de afirmar que no fue Sofie Hess, y sus amoríos, lo que llevó a Nobel a tomar su injusta decisión, aunque sí coadyuvó a la misma, sino otra Sofía, de ahí el entremetido previo del tres referente a las mujeres. Era ésta, Sofía Vasilievna Korvin-Krukobski Kowalevsky (15, 1, 1850 – 10, 2, 1891) (esposa blanca de Vladimir Kowalevsky), cuya imagen se muestra en la figura 6, cariñosamente conocida como Sonya.

Sofía conoce, el 10 de febrero de 1876 a Mittag-Leffler, quien recordó su encuentro como sigue: “Lo que más me interesó de San Petersburgo fue conocer a la señora Kowalevsky. Hoy he pasado varias horas con ella. Es una mujer encantadora. Es bella y cuando habla su rostro se ilumina con una expresión de

femenina bondad y de inteligencia superior que no puede por menos que asombrar. Sus maneras son sencillas y naturales, sin rastro de pedantería o de afectación. Resumiendo, es una ‘mujer con clase’ en todos los aspectos. Como académica se distingue por su claridad y precisión en su expresión poco común, así como por una singular agilidad mental. Se percibe también una considerable profundidad en su preparación, y comprendo perfectamente que Weierstrass la vea como la mejor dotada de sus discípulos” (Nomdedeu, 2004). A partir de entonces, sus vidas continuaron ligadas hasta más allá de la muerte de Sofía. En efecto, en 1878, Sofía escribió una novela tomando como prototipo a Vera Sergievna Goncharova, sobrina de la mujer de Pushkin, titulada “Una muchacha nihilista” (Kowalevsky, 1896). En ella, tal vez para recuperar su proyecto de vida, describe su juventud y las relaciones sociopolíticas que mantuvo con los círculos progresistas de la época. Pues bien, su primera edición fue póstuma, realizada en Ginebra en 1892, y corrió a cargo del propio Mittag-Leffler.



Figura 6. Fotografía de Sofía Kowalesky.

Sofía y Gösta volvieron a verse en enero de 1880 en la Conferencia del VI Congreso de Ciencias Naturales celebrada en San Petersburgo. A dicha conferencia ella fue como conferenciante invitada por la Academia de Ciencias de San Petersburgo a través de Chebychev y a instancias de Weierstrass. Su disertación fue acerca de la reducción de un tipo de integrales abelianas a integrales elípticas. Sofía había escrito dicho trabajo, tras el encargo que le había hecho Weierstrass, de investigar los casos de integrales abelianas de tercer orden susceptibles de ser transformadas en integrales elípticas. Su aportación más relevante fue convertir las ecuaciones trascendentes, utilizadas por Weierstrass, en algebraicas gracias a las

conexiones que estableció entre las funciones Theta y las funciones racionales. De este modo, resultaba más claro, cómodo y elegante describir las integrales abelianas capaces de transformarse en elípticas. Sofía estuvo tan brillante en su conferencia que Mittag-Leffler, entonces profesor en Helsinki, se propuso hacer los trámites para que impartiera clases en dicha universidad. Mittag-Leffler había acudido al congreso con el encargo de Weierstrass de que estimulara a Sofía para que retomara sus estudios e investigaciones (Coke, 1984).

En 1881, Mittag-Leffler es nombrado primer “rector” de la recién creada “Stockholm Högskola”, el precedente inmediato de la posterior Universidad de Estocolmo. Inmediatamente se pone en contacto con Sofía y la invita a que se una, como colega, a dicha institución docente. En sus términos: *Seré inmensamente feliz si tengo la suerte de que acepte mi invitación a venir a Estocolmo como colega, y no me cabe la menor duda de que con vos nuestra facultad será una de las más avanzadas del mundo en matemáticas* (Nomdedeu, 2004). Sofía le contestó con una carta fechada el 8 de julio de 1881 en Berlín, agradeciéndole sus esfuerzos en relación con su nombramiento. Y añadía que aceptaría con gusto el puesto docente pues era su vocación, para continuar confesando que se sentiría menos confusa si dicho puesto fuese modesto. Y después le informa a Mittag-Leffler de que Weierstrass pensaba que dicho nombramiento podía traerle a él algún perjuicio, lo que la desesperaría. Por eso, finalizaba diciendo que sería mejor esperar a que ella concluyera los trabajos iniciales, que esperaba sirvieran para lograr su ansiado objetivo.

A primeros de noviembre de 1883, Sofía partió hacia Estocolmo para ocupar la plaza que le había conseguido Mittag-Leffler comenzando el día 11 su vida académica allí. Sin embargo, aún no era miembro de la facultad y, consiguientemente, le pagaban directamente sus doce alumnos. Su llegada fue un acontecimiento social ampliamente comentado por la prensa, que la recibió como a una “princesa de la ciencia”, a lo que ella contestó que hubiese preferido un sueldo. Simultáneamente, comienza su colaboración como editora en “Acta Mathematica”, la revista que había fundado en 1882 y dirigido Mittag-Leffler, revista que, más de un siglo después, siguió siendo una de las líderes mundiales en su campo. En ella publicaría parte de sus propios trabajos y otros de sus compatriotas rusos como Chebychev. Su nombramiento causó sensación y fue noticia periodística en toda Europa, donde su fotografía apareció en todos los medios de la época. Su dedicación a sus labores docentes e investigadoras es absoluta y total,

declinando las múltiples invitaciones que recibió para asistir a fiestas y actos culturales y sociales. Mientras tanto, su amigo y patrocinador, Mittag-Leffler, consiguió presupuesto para contratar a Sofía durante cinco años, siendo nombrada el día 28 de agosto de 1884 profesora de la Stockholm Höghskola.

A principios de 1887 Sofía pidió ayuda a Mittag-Leffler para que le facilitara los tratos con Hermite y Sylvester, pues quería obtener una plaza en París o Londres. Gösta, disgustado por la ingratitud de su protegida, solicitó a su hermana, de él, Anna Carlotta, que hiciera recapacitar a Sofía pues, aunque sólo fuera de cara a la universidad lo dejaba, a él, en una posición muy delicada. Su contrato, que había aumentado a 4.000 coronas suecas, llevaba aparejado el compromiso de permanecer durante cinco años en el puesto y ella sólo llevaba ocupando la plaza dos. Sofía, por su parte, consideraba que no podía vivir con ese salario y que debía aprovechar el momento de éxito que atravesaba para progresar en su carrera. Para más inri, durante la primavera de ese año Sofía se reunió con Anna Carlotta para escribir una pieza teatral, "La Lucha por la Felicidad". Esto tuvo completamente alterado a Mittag-Leffler, pues pensó que ese tiempo la sustraía del que necesitaba para trabajar en el tema de investigación en el que estaba inmersa y acaparaba la atención del mundo matemático: la rotación de los sólidos. Y, como a perro flaco todo son pulgas, a esto se unía el inicio de un nuevo romance de Sofía, ya viuda, con un joven inventor ruso de Kaluga que estaba diseñando un aeroplano. Durante ese verano, Mittag-Leffler visitó a Weierstrass, a quien comunica sus temores y disgustos respecto a la carrera y los romances de Sofía. Naturalmente, con los demás.

En ese año, y esto es relevante para la tesis que aquí se mantiene, a pesar del dolor que le supuso la muerte de su hermana Aniuta, Sofía tuvo que asistir a distintos actos sociales que se celebraban en Estocolmo para obtener fondos para la universidad. Era parte de su trabajo y no lo descuidaba por mucho que le aburriera, le incomodara e, incluso, le agobiara el revoleteo de los galanes que la admiraban y le tiraban los tejos con el fin de seducirla. Entre ellos figuraban banqueros, ricos comerciantes, financieros e industriales como los hermanos Nobel. De estos últimos, Sofía le hablaba a Mittag-Leffler, en su correspondencia, y seguro personalmente, con ironía. Fue en Estocolmo donde, según una biografía de Sofía (Nomdedeu, 2004), Alfred Nobel se enamoró de ella y, esto es lo relevante, donde Sofía y Mittag-Leffler consolidaron su estrecha relación de "amistad". Siguiendo con su suerte, Nobel no fue correspondido por Sofía.

A principios de 1888, Sofía comienza un romance con Maksim Kowalevski (Kochina, 1985). Como en otros casos, ¿por qué será?, Mittag-Leffler considera que es un mal momento para ese enamoramiento dada la intensidad con que Sofía se entrega. El ya rector de la Universidad de Estocolmo, Mittag-Leffler, cree que lo importante es que Sofía se dedique a su memoria sobre la rotación de los cuerpos sólidos, por la que recibirá el premio Bordin, cuya dotación era de 3.000 francos, aunque a Sofía le dieron 5.000 por la calidad de su trabajo. Curiosamente, Mittag-Leffler, a esas alturas, ya sabía que había ganado el premio. En el diario de Mittag-Leffler se puede leer su preocupación a través del registro de una reunión que mantuvieron él y Sofía en el mes de febrero. En agosto, Sofía deja a Maksim en Londres y va a reunirse con Mittag-Leffler y Weierstrass en las montañas de Harz, en Alemania, a los que se unen posteriormente Cantor, Hurwitz y Volterra. En otro apartado de su diario, Mittag-Leffler cuenta que Sofía le confiesa su disgusto al ver que los hombres quedan impresionados al verla, pero, por otra parte, no quieren mantener relaciones libres con ella. Mittag-Leffler opina ¿por qué será? que los hombres sólo quieren establecer relaciones libres con mujeres que sólo ofrecen un cuerpo hermoso y Sofía reúne, además, las cualidades óptimas que un hombre inteligente desearía en su compañera, en su esposa.

En 1889 recibe Sofía el premio Bordin de la Academia de las Ciencias de Francia, pero Sofía está deprimida por la marcha de su relación con Maksim y Mittag-Leffler. Acerca de ello, según su biografía, escribió en enero a este último: *"He recibido muchas cartas dándome la enhorabuena pero, por una extraña ironía del destino, nunca en mi vida me he sentido tan miserable"*. Poco después, y de nuevo tras una batalla librada por Mittag-Leffler a su favor, es nombrada catedrática vitalicia de la Universidad de Estocolmo, con un informe favorable de Hermite y Carl Bjerknæs. Era la tercera mujer, tras Elena Cornaro Piscopia en 1678 en Padua y María Gaetan Agnesi en 1778 en Bolonia, en obtener una cátedra de matemáticas. Finalmente, en 1891, el 10 de febrero, en la mañana, fallece en Estocolmo en el 56 de Sturegatan, de pleuresía o neumonía, siendo enterrada en Norra Begravningsplats; es decir, en el cementerio del norte, muy cerca del hospital de Karolinska. Mittag-Leffler quiso poner un busto en su sepultura, pero Teresa Gijlden y Ellen Key, amigas de Sofía, se opusieron. Sabían que Sofía no lo hubiera consentido. Mittag-Leffler tuvo que contentarse con encargar un busto de escayola que colocó en su villa, la magnífica mansión en la que vivía.

Por lo tanto, está clara la estrecha relación entre Sofía y Mittag-Leffler, y la devoción que el matemático sintió por su colega, a lo largo de la vida de ésta. Pero lo que también está claro es que Nobel la pretendió y ella no le correspondió. Sofía encarnaba la belleza, inteligencia, cultura y encanto de Bertha Kinsky y la exuberancia de formas, desfachatez y liberalidad de costumbres de Sofía Hess. Y, si le hubiese “correspondido” a Nobel, sería con el desacuerdo de Mittag-Leffler. De nuevo una mujer conecta las vidas de estos dos hombres.

## Hecho 5

La probabilidad de que Mittag-Leffler recibiese el premio Nobel era alta. Aunque no era un matemático de la altura excepcional de Weierstrass, Gauss, Cantor, Frege, Reimann o Hilbert, era muy buen matemático. Además, y sobre todo, estaba muy bien relacionado y era, salvo con Nobel, muy influyente.

Magnus Gösta Mittag-Leffler (1846-1927), nació en Estocolmo y se graduó en la Universidad de Uppsala, perfeccionando sus conocimientos en París, Gotinga y Berlín. Fue alumno de Weierstrass y desde 1881 profesor de la Universidad de Estocolmo. Desarrolló la dirección analítica de la teoría de funciones de variable compleja siendo famoso su teorema sobre representación de funciones meromorfas. Fue uno de los iniciadores de los congresos internacionales de matemáticas y en 1924 resultó elegido presidente de honor de la Unión Matemática Internacional. Fundador de la revista “Acta Mathematica”, en 1882, la dirigió durante 45 años. Mittag-Leffler fue uno de los primeros matemáticos que dio soporte a la teoría de conjuntos de Cantor, de quien era amigo. Fue muy amigo de Godfrey Harold Hardy, quien pasó muchos ratos en la biblioteca de Mittag-Leffler, según Hardy la mejor del mundo: *Todos los libros y revistas estaban allí..., y si uno se cansaba podía leer la correspondencia con todos los matemáticos del mundo...* A esto se añade que la revista “Acta Mathematica” adquirió pronto mucho prestigio y en ella publicaron los más importantes matemáticos del momento. Sobre el éxito de las “Acta” da cuenta el propio Mittag-Leffler en una carta fechada el 4 de diciembre de 1890. En ella escribe Mittag-Leffler: *Es cierto que mis adversarios, que me he ganado por el éxito de las “Acta”, harán de esto un escándalo...*

Sobre la influencia de Mittag-Leffler en el mundo matemático baste el siguiente, pero no único ni mucho menos, hecho. Cuando a mediados de 1885, “Nature” publicó el anuncio del ya citado concurso matemático para honrar el sesenta cumpleaños del

rey de Suecia, Óscar II, fue Mittag-Leffler el encargado de elegir el comité de árbitros, entre quienes se encontraron nada menos que Charles Hermite y Karl Weierstrass. En suma, más temprano que tarde, en cuanto recibieran el premio los Cantor, Frege, Hilbert, Weierstrass, etc., si aún continuaban vivos, entre los siguientes candidatos, con “todas las papeletas”, estaba Mittag-Leffler, y esto era más de lo que el orgullo de Nobel podía soportar. Nobel, después de informarse de las posibilidades de Mittag-Leffler de obtener su futuro premio, no tenía otra salida que no crearlo.

Esto dio lugar a, por decirlo suavemente, alguna que otra situación pintoresca, como es la conocida como caso Jordan. Como es sabido, Heisenberg, Max Born y Pascual Jordan, crearon en 1925 la formulación matricial de la mecánica cuántica. Pese a ello, fue Heisenberg el único que recibió el premio Nobel en 1932. Born tuvo que esperar hasta 1954, para un reconocimiento tardío y cicatero, muy difícil de explicar y menos de entender. Y Jordan nunca será galardonado con dicho premio, a pesar de ésa y otras aportaciones importantes, como sus ideas pioneras en la teoría cuántica de campos y... en matemáticas, donde introdujo lo que se conoce como álgebra de Jordan o de von Neumann. Todo ello a pesar de que, en 1926, los tres fueron nominados, nada menos que por Einstein, para el premio. Heisenberg, en un gesto que le honró, cuando le concedieron el premio, le escribió a Born lamentándose de recibir él sólo el premio por un trabajo en colaboración con él y con Jordan. En sus palabras, *la colaboración de Born y Jordan a la mecánica cuántica no podrá ser cambiada “por una decisión equivocada”*. Pascual Jordan, aunque nacido en Hannover en 1923, era de ascendencia española. Su bisabuelo paterno había sido un noble español de apellido Jordá. Murió en 1980 mientras llenaba de fórmulas un manuscrito en su mesa de cocina. El desafortunado ninguneo por parte del comité Nobel hacia Jordan fue, para la mayoría de los físicos, un error imperdonable, pues él era el miembro de la tríada que proporcionó mayor profundidad y consistencia a los fundamentos de la mecánica cuántica propuestos. Pero Jordan era más matemático que físico y eso era, máxime en aquellas fechas, más un “hándicap” que un mérito. Pretendiendo hacer justicia, en 1979, Eugene Paul Wigner, propuso su nombre, una vez más, al comité del premio Nobel de Física. La respuesta de la Academia, cicatera y cargada de mala conciencia, honró con el premio a Glashow, Salam y Weinberg, herederos de las aportaciones de Jordan.

## 4. Conclusión

La ausencia de premio Nobel en Matemáticas ha intrigado a la comunidad científica durante más de un siglo y ha llevado a la creación de diversos premios que tratan de cubrir este vacío. Los más famosos, el ABEL y la medalla FIELDS. Si tanto sorprende esta ausencia y tantos esfuerzos se dedican a llenar el hueco creado por la misma es porque, evidentemente, la inexistencia del premio no es lógica ni normal.

En este artículo se han descartado ciertas razones que, se aducen, llevaron a Alfred Nobel a omitir las matemáticas de sus premios. Un simple olvido es muy improbable, pues las áreas en que se conceden los premios Nobel reflejan una categorización concienzuda de campos de estudio. La animadversión a las matemáticas, por dificultades en su aprendizaje, también es poco probable, pues siempre fue un espléndido estudiante y, además, se decantó por disciplinas de ciencias. Nobel sabía, sin duda, que la matemática es la base para cualquier otra ciencia. Si tomó en consideración disciplinas y, o, ámbitos, como la literatura o la búsqueda de la paz mundial —muy poco científicas— es impensable que no diese importancia a las matemáticas.

A la vista de los hechos, el autor concluye que el “olvido” de Nobel tiene que ver con las (malas) relaciones entre Mittag-Leffler y Nobel, pero incluyendo a Sofía Kowalevsky y, menos probablemente, pero coadyuvando, a la otra Sofía: Hess. Si su relación con Sofía Hess hubiese funcionado, quizás la historia se habría escrito de otra forma; con un premio Nobel en Matemáticas. En efecto, Nobel hubiera sido feliz y dichoso con la Hess, no le hubiera tirado los tejos a la Kowa-

levsky, consecuentemente ésta no le hubiera dado calabazas y no habría habido motivos para el rencor hacia Mittag-Leffler y los matemáticos. Con lo que, eliminando la causa, no habría tenido lugar el efecto.

En cuanto a Sofía Kowalevsky, de que Nobel la conoció no hay duda, de que le tiró los tejos, tampoco, y de que recibió calabazas, menos. Que Sofía mantenía una larga y profunda “amistad” con Mittag-Leffler es innegable. Que a éste le molestaban todos los amantes de Sofía está contrastado. Que esta “amistad” interfería en las pretensiones de Nobel era la creencia de éste. Que Nobel se informó de las posibilidades que tenía Mittag-Leffler de ganar el premio es seguro. Y que, si esto fuera cierto, que Nobel no podía consentir que un rival fuera premiado era obvio salvo que “sobre cornudo fuera masoquista y le gustara el apaleamiento”. En fin, es más que probable que ésta sea la razón de que no exista premio Nobel en Matemáticas. Si los sentimientos de Sofía Kowalevsky hubieran correspondido a los de Alfred Nobel, ésta sería recordada como Sofía Nobel y, ciertamente, habría un premio Nobel en Matemáticas. Y que dicho premio lo hubiera conseguido ella hubiera sido más que probable si no hubiese muerto. Por mucho menos hay premio Nobel de la Paz y lo consiguió Bertha Kinsky, y de literatura, por si a Bertha le hubiera fallado el de la Paz. Y, de esta manera, Fields, amigo de Mittag-Leffler, no se habría visto impelido a crear un premio para llenar ese vacío.

Sin embargo, Nobel no dejó explícitamente dicho que a sus otros premios no pudieran acceder matemáticos, es así como, a veces, los matemáticos acceden a los Nobel, por la puerta falsa, como sucedió con: Echegaray y Russell, que recibieron el Nobel en ¡Literatura! o Arrow, Debreu o Nash en Economía.

## 5. Bibliografía

Aristóteles: *Metafísica*. Editorial Gredos, S.A. Madrid. 1994.

Bacon, R.: *Opus Majus. Distinctia Prima*. University Pensilvania Press. Filadelpia, P.A. 1928.

Bergengren, D.: *Alfred Nobel. The Man and his Work*. London: Thos. Nelson & Son, Ltd. 1962.

Coke, R.: *The Mathematics of Sonya Kovalevskaya*. Springer-Verlag. New York, Berlin. 1984.

Crawford, E.: *The Beginnings of the Nobel Institution*. Cambridge University Press. Cambridge. 1984.

Da Vinci, L.: *Cuaderno de Notas. Ciencias III*. Yerico. Madrid. 1987.

Domb, C.: *James Clerk Maxwell's Inagural Lecture at King's College of London*. American Journal of Physics, 97. 1979. PP: 928-933.

Even, H.: *Collections of Mathematical Anecdotes*. Mathematical Circles II. 1985. PP: 130.

Galilei, G.: *Il Saggiatori*. Appreso Giacomo Mascardi. Roma. 1623.

- Garding, L., and Hörmander, L.: *Is There Not Nobel Prize in Mathematics*. Mathematical Intelligencer, 7 (3). 1895. PP: 73-74.
- Gardner, M.: *Simplicidad*. En *Circo Matemático*. Alianza Editorial, S.A. Madrid. 1983. PP: 198 - 212.
- Halasz, N.: *Nobel: A Biography of Alfred Nobel*. Orion Press. New York. 1959.
- Henriksson, F.: *The Nobel Prizes and Their Founder, Alfred Nobel*. Alb. Bonniers. Stokolm. 1938.
- Kochina, P.: *Love and Mathematics: Sofya Kovalevskaya*. Mir. Moscú (Rusia). 1985.
- Kowalevsky, S.: *Die Nihilistin*. Verlag der Wiener Mode. Wien, Leipzig, Berlin, Stuttgart. 1896.
- Leffler, A. C.: *Sonya Kovalevsky, a Biography, and Sisters Rajeusky: Being an Account of her Life*. T. Disher Unwin. London. 1895.
- Nabonnand, P. (Ed.): *Mittag-Leffler a Poincaré, Lettre, 92: La Correspondance entre Poincaré et Mittag-Leffler*. 1999.
- Molina, T. de: *El Burlador de Sevilla*. Espasa Calpe, S.A. Madrid. 1991.
- Nabonnand, P.: *The Poincaré-Mittag-Leffler Relationship*. Mathematical Intelligencer. 21, 2. 1999. 58-64.
- Nobel, Foundation (Ed.): *Nobel Man and His Prizes*. Elsevier Publishing Co. Amsterdam. 1962.
- Nobel, Foundation (a): *Letter from Sofie Hess*, fecha, Alfred Nobels arkiv EII: 5, Rikaskivet.
- Nobel, Foundation (b): *Letter from Sofie Hess*, fecha, Alfred Nobels arkiv ÖI: 5, Rikaskivet.
- Nomdedue, X. *Sofía. La Lucha por Saber de una Mujer Rusa*. Nivola. Madrid. 2004.
- Pauli, H. E.: *Alfred Nobel, Dynamite King-Architect of Peace*. L. B. Fisher. New York. 1942.
- Platón: *Filebo*. En *Diálogos*. Vol. 6. Editorial Gredos, S.A. Madrid. 1992.
- Poincaré, H.: *Sur le Problème des Trois Corps*. 1890. Dans, *Oeuvres*. Vol. VII. Gauthier-Villars. París. 1952. PP. 262-490.
- Roberts, R. M.: *Serendipity. Accidental Discoveries in Science*. John Wiley & Sons, Inc. New York. 1989.
- Saavedra, P.: *Vida y Obra de Sofía Kovalevskaya*. Anthropos. Rubí. Barcelona. 2001.
- Sohlman, R. and Schuck, H.: *Nobel, Dynamite and Peace*. Cosmopolitan Book Corporation. New York. 1929.
- Stewart, I.: *¿Juega Dios a los Dados?* Crítica. Barcelona. 2001.
- Thomas á Kempis, S.M.: *Mathematics and the Nobel Prize*. The Mathematical Teacher. November, 1966. PP: 667-668.
- Wigner, E. P.: *The Unreasonable Effectiveness of Mathematics*. Communications in Pure Applied Mathematics, Vol. 13, Nº 1. 1960. PP: 1-14.



